

Reduce, Reuse, Recycle – Verbrauchsmaterialien im Laborbetrieb

1. In Laboren werden große Mengen an Plastikabfall erzeugt:
Jährlich 5,5 Millionen Tonnen Plastikmüll
2. Reduce- und Reuse-Strategien helfen, den Einsatz an single-use-Plastik zu verringern
3. Reduce umfasst zum Beispiel kleinere Reaktionsgefäße, Nachfüllsysteme oder „Klassiker“ wie die Nutzung von Mastermixen [2,3]
4. Reuse ist für nicht-kritische Applikationen möglich nach Waschen, teilweise auch autoklavieren (je nach Anwendung; Verschleppungen & Kontaminationen sind immer zu überprüfen!)
5. Der Carbon Footprint von Plastikmaterialien, die gewaschen, autoklaviert und wiederverwendet werden ist geringer als von single-use Plastikmaterialien. [4]
6. Reuse-Szenarien müssen neben dem Carbon Footprint auch EHS-Kriterien betrachten [5]
7. Laborabfälle werden derzeit verbrannt
8. Polystyrol (PS) und Polypropylen (PP) sind die am häufigsten vorkommenden Plastikarten im Labor (81%)
9. Das getrennte Sammeln dieser Kunststoffe ermöglicht anschließendes Recycling
10. Emissionen durch Verbrennung können um 87% gesenkt werden

Links:

[1] <https://doi.org/10.1038/528479c>

[2] https://www.ufz.de/export/data/2/294828_2024_02_Merkblatt_Plastikreduzierung.pdf

[3] https://www.ucl.ac.uk/sustainable/sites/sustainable/files/green_lab_consumables_guide_2021.pdf

[4] <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0283697>

[5] <https://doi.org/10.1039/D5SU00644A>